

C. D. 621.43—242

Auteursrecht voorbehouden.

OCTROOIRAAD



NEDERLAND

OCTROOI No. 60092.

KLASSE 46 c. 5 a, (47 f. 19).

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A. G.,
te Augsburg, Duitsland.

Ingevolge de bepalingen van het K.B. van 20 October 1944,
Stbl. E 133, zijn de rechten, voortvloeiende uit deze aanvraag,
overgegaan op de STAAT DER NEDERLANDEN.

Zuiger met een losse bodemplaat voor een
verbrandingsmotor.

Aanvraag 112556 Ned., ingediend 10 Augustus 1943, 14 uur 40 min.;
openbaar gemaakt 16 Mei 1947, voorrang van 3 Augustus 1942 af,
(Duitsland).

De uitvinding heeft betrekking op een zuiger voor een verbrandingsmotor met een losse bodemplaat, welke door een spanorgaan tegen het zuigerlichaam wordt gedrukt, zoals bekend uit de Duitse Octrooischriften Nos. 429.623 en 437.423.

Bij de bekende zuigers is aan de bodemplaat centraal een schroef aangebracht, waardoor deze over het centrale deel van een spanschijf aan de zuigermantel is bevestigd. Hierdoor worden de krachten van de spanplaat juist op het het meest belaste midden der bodemplaat uitgeoefend en over deze op de zuigermantel overgebracht. Een betrouwbare bevestiging van de zuigerbodem aan de zuigermantel kan op die wijze niet worden bereikt.

De uitvinding, waardoor dit nadeel wordt vermeden, bestaat hierin, dat de einden van elastische, op buiging belastbare armen van een stervormig spanorgaan de bodemplaat buiten het het sterkst verhitte middengedeelte daarvan aangrijpen en dat het centrale deel van het spanorgaan aan het zuigerlichaam is bevestigd. Daar nu de bij het vastklemmen door het spanorgaan op de bodemplaat uitgeoefende krachten nabij de omtrek dier plaat werken, kunnen van de laatste de delen binnen de cirkel, volgens welke de armen aangrijpen, vrijwel geheel overeenkomstig de voor de verbrandingsruimte gewenste vorm, dus de vorm, die het minst aan verandering door de daarop uitgeoefende krachten onderhevig is, worden uitgevoerd.

In de tekening is een uitvoeringsvoor-

beeld van een zuiger volgens de uitvinding weergegeven, daarin vertonen: 40
fig. 1 een langsdoorsnede van de zuiger en

fig. 2 in de linkerhelft een dwarsdoorsnede der bodemplaat en een bovenaanzicht van het spanorgaan, in de rechterhelft een bovenaanzicht van het zuigerlichaam na verwijdering van bodemplaat en spanorgaan.

Het zuigerlichaam 1 van licht metaal is voorzien van een centrale boring, waarin de naaf 2 van een met armen 3 uitgerust spanorgaan is geplaatst. De armen 3 strekken zich uit in smalle gleuven 4 van het zuigerlichaam 1 en grijpen met hun einden in een ringvormige gleuf 5 ener bodemplaat 6. Bij het aandraaien van de schroef 7 wordt de bodemplaat 6 door de elastische, op buiging belastbare armen 3 op het zuigerlichaam 1 vastgeklemd. Tegelijk met de bodemplaat 6 wordt een schutring 13 op het zuigerlichaam 1 vastgeklemd. Axiale speling tussen de bodemplaat 6, de schutring 13 en het zuigerlichaam 1 wordt door de gespleten, naar buiten drukkende ring 8 met kegelvlak 65 verhinderd.

De schutring 13 draagt ter afsluiting van de verbrandingsruimte 2 dichtingsringen 9. Andere dichtingsringen 10 zijn in het zuigerlichaam 1 aangebracht. De verbinding tussen de armen 3 van het spanorgaan en de bodemplaat 6 heeft plaats door middel van een bajonetsluiting. De rand 11 voor de verankering der bajonetsluiting kan of voor de warmte- 75 overdracht naar de ring 13 mede worden

Verkrijgbaar bij het Bureau voor den
Industrieelen Eigendom, te 's-Gravenhage.

Prijs per ex. f 0.60.

REST AVAILABLE COPY

gebruikt, in welk geval door eenvoudig freeswerk slechts de openingen 12 voor het doorlaten van de spanarmen 3 worden gemaakt, of, wanneer warmtespanningen 5 op het hetere deel der plaat te vrezen zijn, zover worden weggefreesd, dat slechts de voor de bevestiging vereiste vlakken voor het opleggen der armen 3 van het spanorgaan overblijven. Dit laatste is 10 weergegeven in het onderste gedeelte der linkerhelft van fig. 2.

De bodemplaat 6, die over haar gehele oppervlak ongeveer van gelijke dikte is, kan aan de zijde der verbrandingsruimte 15 een willekeurige vorm hebben en aan de onderzijde vlak of voor haar centring kegel- of bolvormig zijn uitgevoerd. Bij het aanlopen en bij lage belasting is tussen de schutring 13 en de plaat 6 radiaal 20 een kleine speling aanwezig, opdat de plaat 6 voor het gemakkelijk aanslaan van de motor, ten spoedigste een bepaalde temperatuur zal aannemen. Wanneer de temperatuur op de plaatsen, waar de 25 brandstofstraal de plaat treft, sterk stijgt, en daardoor het materiaal der plaat in gevaar zou kunnen komen, legt de plaat zich door haar radiale uitzetting tegen de ring 13 aan, zodat de isolerende spleet 30 verdwijnt en de warmte van de buitenste zones der plaat gedeeltelijk rechtstreeks over de ring 13 en over de zuigerringen 9 aan de cylindervoering wordt overgedragen. Het spanorgaan met diens schroef 35 zijn tegen de verbrandingsgassen beschermd en liggen tegen de koeleré delen van de zuiger aan, zodat een door de temperatuur veroorzaakte vermindering van de klemming wordt vermeden en de veer 40 ring in de spanarmen 3 behouden blijft.

Het warmte-afvoerende oplegvlak der plaat 6 is door de smalle spanarmen 3 slechts weinig verkleind en zodanig in afzonderlijke velden verdeeld, dat in het metalen lichaam 1, evenals bij de normale 45 uitvoering zonder bodemplaat 6, gesloten, holle ruimten voor het opnemen van vloeibare of poedervormige vulmiddelen kunnen worden aangebracht, waardoor het warmte-afvoer van het hete deel naar 50 het koudere wordt versneld.

Conclusies.

1. Zuiger voor een verbrandingsmotor met een losse bodemplaat, welke door een 55 spanorgaan tegen het zuigerlichaam wordt gedrukt, met het kenmerk, dat de einden van elastische, op buiging belastbare armen (3) van een stervormig spanorgaan (2, 3) de bodemplaat (6) buiten het het 60 sterkst verhitte middengedeelte daarvan aangrijpen, en dat het centrale gedeelte (2) van het spanorgaan aan het zuigerlichaam (1) is bevestigd.

2. Zuiger volgens conclusie 1, met het 65 kenmerk, dat de armen (3) van het spanorgaan (2, 3) met speling in gleuven (4) van het zuigerlichaam (1) liggen.

3. Zuiger volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de einden der armen (3) van 70 het spanorgaan (2, 3) op de wijze van een bajonetsluiting in een ringvormige gleuf (5) of achter uitstekende lippen der bodemplaat (6) grijpen.

4. Zuiger volgens conclusie 1, met het 75 kenmerk, dat tussen de bodemplaat (6) en de tussen die plaat en het zuigerlichaam gelegen schutring (13) bij lage temperatuur van de zuiger radiale speling aanwezig is.

80

Hierbij 1 blad tekeningen.

Fig. 1

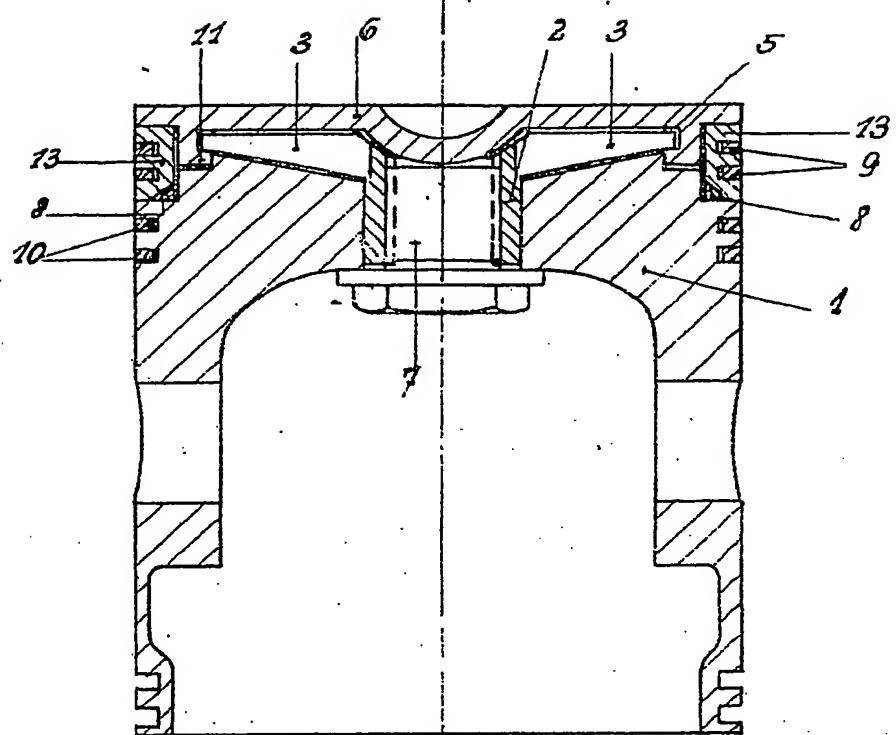
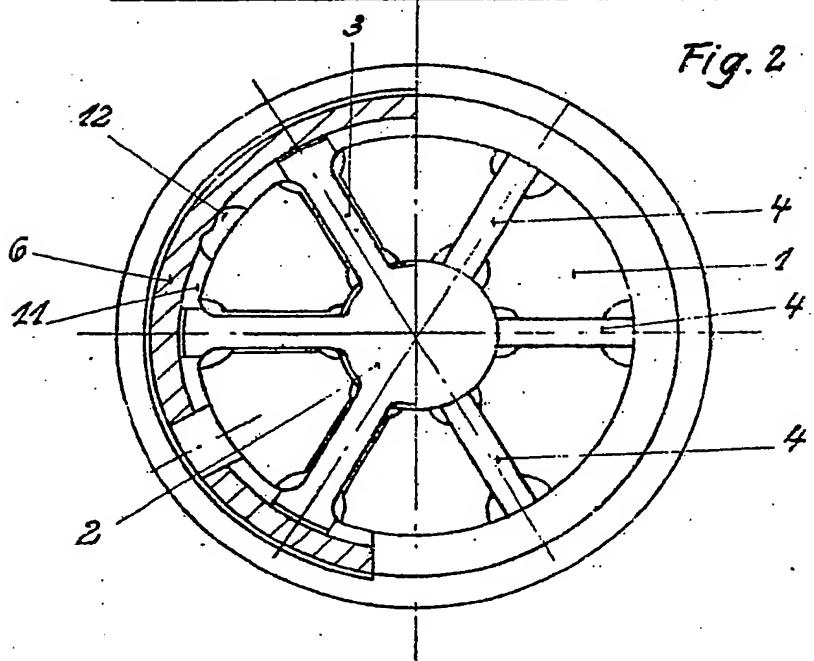


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY

Anvraage 112556